

NETWORK TERMINAL DEVICE AND NETWORK SYSTEM

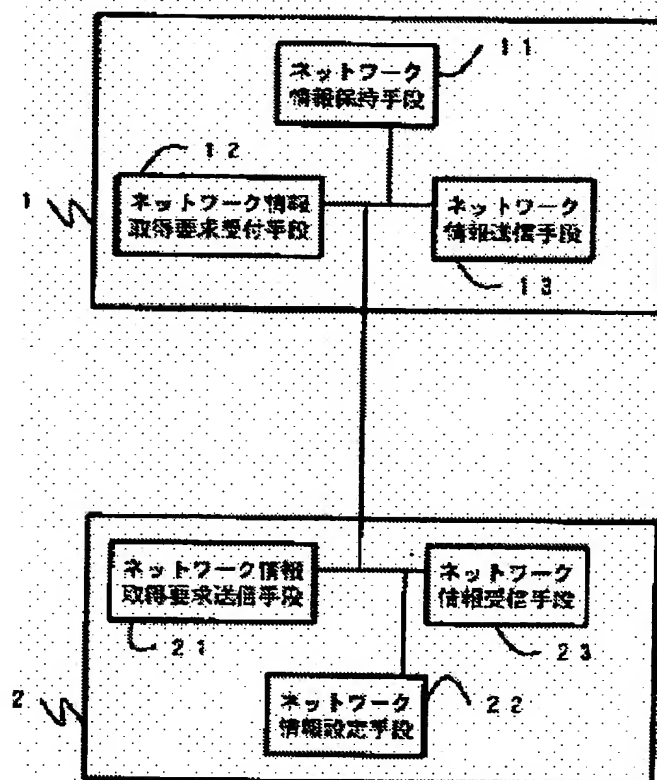
Patent number: JP2002023983
Publication date: 2002-01-25
Inventor: AOKI MICHINORI
Applicant: RICOH KK
Classification:
- international: G06F3/12; H04L12/28
- european:
Application number: JP20000208398 20000710
Priority number(s): JP20000208398 20000710

Report a data error here

Abstract of JP2002023983

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network terminal device and a network system with which a user can set network information even without going to a place where the network terminal device is located when the user newly sets and resets the network information of the network terminal device.

SOLUTION: When a network information acquisition requesting means 21 transmits an acquisition request for the network information, a network information acquisition request receiving means 12 receives the acquisition request and a network information transmitting means 13 transmits network information held by a network information holding means 11. A network information receiving means 23 receives the network information transmitted by the means 13, a network information setting means 22 sets the network information in the network terminal device 2 and the processing is finished in this way.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-23983
(P2002-23983A)

(43)公開日 平成14年1月25日(2002.1.25)

(51)IntCl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 2 1
H 0 4 L 12/28		H 0 4 L 11/00	3 1 0 D 5 K 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

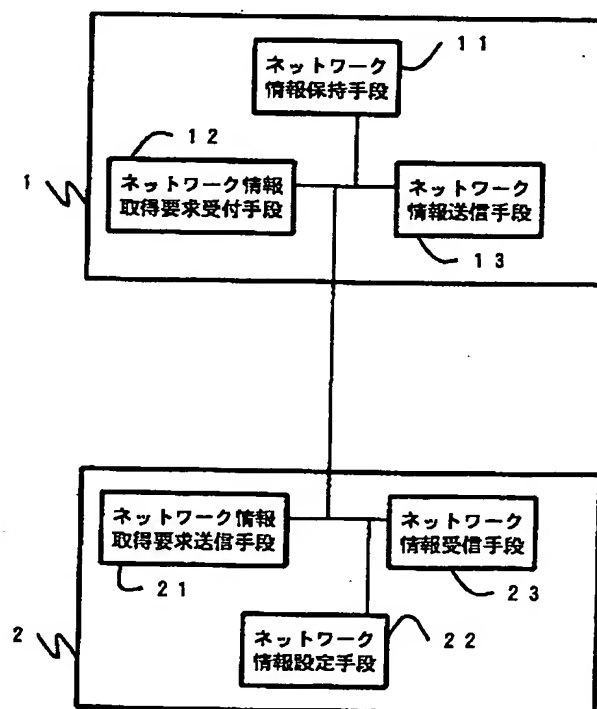
(21)出願番号	特願2000-208398(P2000-208398)	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	平成12年7月10日(2000.7.10)	(72)発明者	青木 通則 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内 Fターム(参考) 5B021 AA04 EE04 5K033 AA04 AA09 DA01 DA13 EC03

(54)【発明の名称】 ネットワーク端末装置およびネットワークシステム

(57)【要約】

【課題】 ネットワーク端末装置のネットワーク情報を新たに設定するときや、再設定するとき、そのネットワーク端末装置がある場所まで行かなくとも、ネットワーク情報を設定できるネットワーク端末装置およびネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 ネットワーク情報取得要求手段21によって、ネットワーク情報の取得要求が送信されると、ネットワーク情報取得要求受付手段12によってその取得要求が受け付けられ、ネットワーク情報保持手段11が保持するネットワーク情報がネットワーク情報送信手段13によって送信される。ネットワーク情報送信手段13によって送信されたネットワーク情報は、ネットワーク情報受信手段23が受信し、ネットワーク情報設定手段22がそのネットワーク情報をネットワーク端末装置2に設定し、処理が終了する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続されたネットワーク端末装置であって、

前記ネットワークに接続された他のネットワーク端末装置から、該他のネットワーク端末装置の前記ネットワークにおけるアドレスの取得要求を受け付けるアドレス取得要求受付手段と、

前記他のネットワーク端末装置が使用する前記ネットワーク情報を保持するネットワーク情報保持手段と、

該ネットワーク情報保持手段が保持するネットワーク情報のうちの1つを、前記ネットワーク情報取得要求に応じて、前記ネットワークに接続された端末装置に送信するネットワーク情報送信手段と、

を有することを特徴とするネットワーク端末装置。

【請求項2】 ネットワークに接続されたネットワーク端末装置であって、

自己の前記ネットワークにおけるアドレスの取得要求を、前記ネットワークに接続された他のネットワーク端末装置に送信するアドレス取得要求送信手段と、

前記ネットワーク情報の取得要求に基づいて送信された前記ネットワーク情報を受信するネットワーク情報受信手段と、

該受信した前記ネットワーク情報を前記ネットワーク端末装置に設定するネットワーク情報設定手段と、

を有することを特徴とするネットワーク端末装置。

【請求項3】 請求項1記載のネットワーク端末装置と請求項2記載のネットワーク端末装置とで構成されることを特徴とするネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続されるネットワーク端末装置に関し、特に、ネットワークアドレスを有し、ネットワーク上において通信可能なネットワーク端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、特に業務用のプリンタは、ネットワークに接続されて、複数台のホストコンピュータからデータを受け付けて、印刷することが可能になってきており、そのような使用形態が標準になりつつある。さらに低価格化、コンパクト化、高速化、カラー化も進ん

できている。
【0003】特に、大企業あるいは官公庁等の大きなクライアントでは、上記されたような使用形態でプリンタを使用することが多くなっており、購入後の混乱を避けたり、メンテナンスのやり易さ等を考慮して、同一のメーカーのものを一括で購入することが多くなっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、同一のメーカーのプリンタを購入したとしても、ネットワークアドレス等の、ネットワークにおいてプリンタが使用さ

2

れるために必要な情報に関する設定はされていないので、購入したプリンタの各々についてそれらの情報を設定しなければならなかった。

【0005】この場合、設定方法はプリンタの操作パネルから設定するか、各メーカー添付の設定ユーティリティを使用して設定するかということになるが、どちらも1台1台設定することになるので、購入台数が数十台になる場合は、ユーザがその設定を行うならばそのユーザにとって大変な手間や時間がかかることになり、購入メーカーに依頼したとしても、費用がかさんでしまうという問題点があった。

【0006】また、自動設定という点で本発明と類似する従来技術として、特開平11-203086号公報に記載される印刷制御装置に関する技術が挙げられる。この技術はネットワークに接続されるホストコンピュータから対応する識別情報を取得して、印刷制御装置に予め登録された印刷環境を自動的に選択して、それを設定するというものである。

【0007】しかしながら、上記従来技術はすでにネットワークに接続されているプリンタの自体の印刷条件等の設定に関するものであり、ネットワーク上におけるプリンタのアドレス等のネットワーク情報を設定することに関するものではない。

【0008】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、プリンタのみならずネットワークに接続されたネットワーク端末装置すべてに関し、ネットワークに新規に接続されたネットワーク端末装置、あるいは、ネットワーク情報の再設定を必要とするネットワーク端末装置のネットワーク情報を、そのネットワーク端末装置から離れた場所においても、設定することができるネットワーク端末装置およびネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、請求項1記載の発明は、ネットワークに接続されたネットワーク端末装置であって、ネットワークに接続された他のネットワーク端末装置から、他のネットワーク端末装置のネットワークにおけるアドレスの取得要求を受け付けるアドレス取得要求受付手段と、他のネットワーク端末装置が使用するネットワーク情報を保持するネットワーク情報保持手段と、ネットワーク情報保持手段が保持するネットワーク情報のうちの1つを、ネットワーク情報取得要求に応じて、ネットワークに接続された端末装置に送信するネットワーク情報送信手段と、を有することを特徴とする。

【0010】請求項2記載の発明は、ネットワークに接続されたネットワーク端末装置であって、自己のネットワークにおけるアドレスの取得要求を、ネットワークに接続された他のネットワーク端末装置に送信するアドレス取得要求送信手段と、ネットワーク情報の取得要求に

(3)

3

基づいて送信されたネットワーク情報を受信するネットワーク情報受信手段と、受信したネットワーク情報をネットワーク端末装置に設定するネットワーク情報設定手段と、を有することを特徴とする。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項1記載のネットワーク端末装置と請求項2記載のネットワーク端末装置とで構成されることを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照した本発明に係るネットワーク端末装置およびネットワークシステムの実施形態を詳細に説明する。図1から図12には、本発明に係るネットワーク端末装置およびネットワークシステムの実施形態が示されている。

【0013】なお、本発明はネットワーク端末装置に関するものであるが、その実施形態は一例としてネットワークプリンタが適用されている。なお、本実施形態において使用されるプロトコルはTCP/IPプロトコルである。

【0014】本実施形態において、ネットワークアドレスという場合はインターネットで利用される、いわゆる、IPアドレスを意味する。本実施形態において、ネットワークプリンタという場合にはネットワークに接続されたプリンタを意味し、ネットワーク情報という場合には、そのネットワークプリンタがネットワークにおいて動作するために必要な情報をいう。すなわち、ネットワークアドレス、サブネットマスクアドレスおよびゲートウェイアドレスを意味する。

【0015】図1は、本発明のネットワーク端末装置およびネットワークシステムの構成の概念の一例が示される図である。

【0016】図2には、本発明の一実施形態であるネットワークプリンタが利用されるネットワーク環境の一構成例が示されている。その構成は1台のマスタープリンタとその他の新規に接続されたか、再設定情報の取得を要求しているネットワークプリンタである。マスタープリンタも、ネットワークプリンタも、同じ機能を有するプリンタであるが、起動のモードを「マスタープリンタモード」に設定することにより、マスタープリンタとして機能する。

【0017】以下、新規に接続されたネットワークプリンタがネットワーク情報を取得する場合について説明する。この場合、新規に接続されるプリンタの設定値は初期状態である。その例が図7に示されている。本実施形態はTCP/IPプロトコルであるので、項目にはIPアドレスの他にサブネットマスク、デフォルトゲートウェイが表示されており、設定値はすべてデフォルト、すなわち、初期値の状態となっている。

【0018】さらに、図8には設定されたときの設定例が示されている。ネットワークプリンタがネットワーク上で作動するためには、すくなくともこれらの設定が必

4

要となる。

【0019】次に、マスタープリンタの設定について説明する。この設定はパネルから行うものとする。図9にはパネルに表示される設定表示の例が示されている。シヨキセッテイの表示を表示して、システムシヨキセッテイを選択する。

【0020】システムシヨキセッテイを選択すると、

1. キュウシトレイ、2. ジュシンバッファ等の項目が表示されるので、その内のキドウモードを選択する。そうすると・ノーマル、・マスタープリンタ等が表示されるので、・マスタープリンタを選択すると、そのプリンタはマスタープリンタとしての機能を果たすようになる。上記キドウモード表示は、従来から存在するシステムシヨキセッテイの項目に、上記された機能を有するキドウモードが追加されている。

【0021】マスタープリンタになると、そのプリンタはネットワーク上で以下の2つの機能を果たすことが可能になる。

1) ネットワーク上で使用可能なネットワークアドレスを複数個登録したり、保持したりする。

2) 他のネットワークプリンタから使用可能なネットワークアドレスを送信するよう要求があった場合は、その情報を送信する。

【0022】1) の使用可能なネットワークアドレスとは、ネットワーク上にこれから設置されるネットワークプリンタに割り当てることが可能なアドレスのことであり、これらのアドレスは管理者がパネルから登録するものである。なお、マスタープリンタとして起動しても、通常の動作には変化がなく、印刷要求があった場合は、受信したデータを印刷するものとする。

【0023】登録する機能を選択する際のパネルの表示例が図10に示されている。キドウモードが「マスタープリンタ」で起動した場合には、パネルから「トウロクアドレス」の項目が表れ、1) の使用可能なネットワークアドレスを設定および登録することもできるようになる。

【0024】ネットワークアドレスが登録された例を、図3(a)に示す。ネットワーク上の他のプリンタからネットワークアドレスを送信するよう要求があった場合は、この登録順に使用可能なアドレスを送信するものである。なお、本実施形態では、この登録の方法はパネルからのケースのみを記載しているが、ネットワークを介してPC側のユーティリティから登録する方法もある。

【0025】以下、図4のフローチャートに基づいて新規に設置されたプリンタにネットワークアドレスを割り当てる処理について説明する。この処理はマスタープリンタと、それ以外のネットワークプリンタとの間で行われるものであるが、まず、マスタープリンタが行う処理について説明する。

(4)

5

【0026】なお、マスタープリンタと他のネットワークプリンタの動作は連動するので、図4においてはそれら双方の動作についてのフローチャートが示されている。以下の説明において、マスタープリンタには既にネットワークアドレスのリストが登録されているものとし、登録後にマスタープリンタとして再起動することになる。

【0027】図4(a)によってマスタープリンタの動作について説明する。マスタープリンタはまずそのネットワーク上に他に有効なマスタープリンタがあるか否かをチェックする(ステップS11)。応答がなければ(ステップS12/No)、他にマスタープリンタが存在しないことになるので、そのプリンタはそのネットワークにおける正式なマスタープリンタとして起動する。

【0028】応答があったならば(ステップS12/Yes)、既にマスタープリンタとして起動しているプリンタがあることになるので、そのプリンタはマスタープリンタとして起動することはない、この処理は終了することになる。

【0029】ネットワーク取得要求の受信を待ち、ネットワーク取得要求があったならば(ステップS13/Yes)、登録リストから未使用のアドレスを選択し、そのアドレスが本当に使用されていないか否かを確認するために、呼びかけチェックを行う(ステップS14)。(TCP/IPプロトコルで行われるPINGコマンドである。)

【0030】これに対しネットワークから応答があった場合は(ステップS15/Yes)、すでにそのアドレスは他の機器によって使用されていることになるので、登録リストに記載される次の未使用アドレスに対し同様の処理を行い、使用されていないアドレスが判明するまで、この処理は続けられる。

【0031】他に使用されていないアドレスが判明した場合、そのアドレスを要求したプリンタに送信する(ステップS16)。このとき送信したアドレスについてはステータスを「使用済み」に変更して、要求元のプリンタを判別するためにそのMACアドレスを保持しておく。

【0032】マスタープリンタが上記されたように動作することによって、ネットワークアドレスの取得要求をマスタープリンタが受信した場合、使用可能なネットワークアドレスを、使用可能であることを確認してから、送信することができるようになるので、そのネットワークに新たに複数台のプリンタが設置されても、その1台1台が存在する場所まで行かなくとも、ネットワークアドレスを確実に設定することができるようになり、ネットワークアドレスの設定が大変楽になる。

【0033】次に、図4(b)によってマスタープリンタ以外のネットワークプリンタが行う処理について説明する。ネットワークに新規にプリンタを接続した状態で起動すると、そのプリンタは初期値状態(デフォルトの

6

状態)であるならば(ステップS21/Yes)、接続されるネットワーク上の端末にネットワークアドレスの取得要求をブロードキャストで送信する(ステップS22)。そのプリンタが初期値状態ではない場合(ステップS21/No)、ネットワークアドレス取得のための処理は終了する。

【0034】ネットワーク上にマスタープリンタが存在すれば、そのプリンタが前記の取得要求に応じ、このネットワークプリンタはそこから送信されるネットワークアドレスを受信する(ステップS23/Yes)。受信したネットワークアドレスをそのプリンタのネットワークアドレスとして設定領域に設定し(ステップS24)、再起動して処理は終了する。

【0035】なお、この設定の際、応答があったマスタープリンタのネットワークアドレスも保持する。また、再起動した際、今度はネットワークアドレスの設定が初期値ではないので、ネットワークに対してネットワークアドレスを取得するためのブロードキャスト送信は行わない。

【0036】また、ネットワーク上にマスタープリンタが存在しない場合は、前記の取得要求に応じるプリンタは存在せず、応答待ちのタイムアウトとなり(ステップS23/No)、起動時処理が終了する。

【0037】上記されたようにネットワークプリンタが動作するようになることによって、プリンタを新規購入し、ネットワークに接続した際に、マスタープリンタが接続されていれば、ネットワークアドレスをわざわざ設定する必要がなくなり、大変使い勝手がよいネットワークプリンタを提供することができる。

【0038】なお、本実施形態はネットワークアドレス(TCP/IPでいうIPアドレス)について記述した例であるが同様にその他の設定項目、例えば、サブネットマスクアドレスあるいはゲートウェイアドレス等を登録リストに設定しておくことにより、同時に上記アドレスを設定することが可能になる。その登録リスト例を図3(b)に示す。

【0039】以下、図2に示されるネットワーク環境下で動作するネットワークプリンタに設定値を再設定する動作について説明する。まず、マスタープリンタについて説明する。

【0040】新規に設置されたプリンタにネットワークアドレスを割り当てる処理の際の処理と同様に、マスタープリンタも、ネットワークプリンタも、同じ機能を有するプリンタであるが、起動のモードを「マスタープリンタモード」に設定することにより、マスタープリンタとして機能する。

【0041】その設定は基本的には、新規に設置されたプリンタにネットワークアドレスを割り当てる処理の場合と同様であるが、パネルに表示される設定表示の項目が違う。図11にはパネルに表示される設定表示の例が

(5)

7

示されている。ショキセッテイを表示して、システムショキセッテイを選択する。

【0042】システムショキセッテイを選択すると、

1. キュウシトレイ、2. ジュシンバッファ等の項目が表示されるので、その内のキドウモードを選択する。そうすると・ノーマル、・マスタープリンタ等が表示されるので、・マスタープリンタを選択すると、そのプリンタはマスタープリンタとしての機能を果たすようになる。上記キドウモード表示は、従来から存在するシステムショキセッテイの項目に、上記された機能を有するキドウモードが追加されている。

【0043】マスタープリンタになると、本処理の場合は、そのプリンタはネットワーク上で以下の2つの機能を果たすことが可能になる。

1) ネットワーク上で動作するネットワークアドレス等の動作情報を複数個登録したり、保持したりする。

2) 他のネットワークプリンタから現在設定されているネットワークアドレス等の情報の更新要求があった場合は、その情報を送信する。

【0044】1) の動作情報とは、ネットワーク上にこれから設置されるネットワークプリンタに割り当てることが可能なネットワークアドレス等のことであり、これらのアドレスは管理者がパネルから登録するものである。なお、マスタープリンタとして起動しても、通常の動作には変化がなく、印刷要求があった場合は、受信したデータを印刷するものとする。

【0045】もともと登録されているネットワークアドレスを変更したり、ネットワークアドレスを登録する機能を選択する際のパネルの表示例が図11に示されている。キドウモードが「マスタープリンタ」で起動した場合には、パネルから「トウロクアドレス」の項目が表れ、1) の使用可能なネットワークアドレスを設定および登録することもできるようになる。

【0046】ネットワークアドレス、ネットマスクおよびゲートウェイが登録された例を、図6に示す。ネットワーク上の他のプリンタから動作情報を送信するように要求があった場合は、この登録順に使用可能なアドレスを送信するものである。なお、本実施形態では、この登録の方法はパネルからのケースのみを記載しているが、ネットワークを介してPC側のユーティリティから登録する方法もある。

【0047】以下、図5のフローチャートに基づいてネットワークアドレスの再設定を必要とするプリンタにネットワークアドレスを割り当てる処理について説明する。この処理はマスタープリンタと、それ以外のネットワークプリンタとの間で行われるものであるが、まず、マスタープリンタが行う処理について説明する。

【0048】なお、図5においてはマスタープリンタとネットワークプリンタの2つの動作についてのフローチャートが示されている。図5(a)はマスタープリンタ

8

の動作であり、図5(b)は、マスタープリンタ以外のネットワークプリンタの動作である。以下の説明において、マスタープリンタには既にネットワークアドレスのリストが登録されているものとする。

【0049】マスタープリンタには、ネットワークアドレス等が設定されていて、ネットワークアドレス、ネットマスクおよびデフォルトゲートウェイ等の情報と対応するMACアドレスを記憶した情報を保持しているものとする。図6にはその例が示されている。

【0050】「トウロクヘンコウ」の項目を選択すると、今まで他のネットワークプリンタに割り当て済みのネットワークプリンタのMACアドレス(000074abcdef等)が表示される。目的のプリンタのMACアドレスを選択して、IPアドレス、ゲートウェイアドレス等を変更しておく。

【0051】マスタープリンタは、起動後まずそのネットワーク上に他の有効なマスタープリンタがあるか否かをチェックして(ステップS31)、他にマスタープリンタが存在しなければ(ステップS32/No)、マスタープリンタとして起動する。他にマスタープリンタが存在する場合は(ステップS32/Yes)、処理は終了する。

【0052】マスタープリンタは、他のネットワークプリンタからネットワーク情報の取得要求を受けた場合(ステップS33/Yes)、すでに登録されているリストからその再設定情報を選択して、そのアドレスが使用されていないか否かをチェックする(ステップS34)。

【0053】そのアドレスが使用されてなければ(ステップS35/Yes)、その再設定情報を要求したプリンタに返信して(ステップS36)、再設定情報の取得要求を待つことになる。

【0054】また、他のネットワークプリンタからネットワーク情報の取得要求を受けない場合(ステップS33/No)、その取得要求を待つことになる。

【0055】上記されたようにマスタープリンタが動作することによって、ネットワーク上で動作する複数台のプリンタの動作情報の再設定が必要になったとき、簡単に再設定情報を送信することが可能になるので、その1台1台が存在する場所まで行かなくとも、ネットワークアドレスを確実に設定することができるようになり、ネットワークアドレスの設定が大変楽になる。

【0056】次に、マスタープリンタ以外の再設定を必要とするネットワークプリンタが行う処理について説明する。設定情報を再設定したいプリンタを「再設定モード」で起動する。再設定モードとは、パネルより「再設定」という選択項目を選択して実行することによりプリンタが再設定モードで起動されるものである。図12には、そのパネル表示の例が示されている。

【0057】再設定モードの選択は、図12においてシ

(6)

9

ステムジョキセッテイを選択すると、1. キュウシトレイ、2. ジュシンバッファ等の項目が表示され、そのうちの43. キドウモードを選択する。キドウモードを選択すると、・ノーマル、・マスタープリンタおよび・サイセッテイといった項目が表示され、・サイセッテイを選択することにより再設定モードとして起動する。

【0058】再設定モードで起動した場合は、通常の起動処理の前にマスタープリンタから再設定情報を取得する処理を行う。以下、図5(b)によってマスタープリンタから再設定情報を取得する処理について説明する。

【0059】再設定モードであるか否かを判定する(ステップS41)。再設定モードであるならば(ステップS41/Yes)、再設定情報の取得要求をそのネットワークにブロードキャスト送信する(ステップS42)。タイムアウトになる前に再設定情報の受信があれば(ステップS43/Yes)、受信した再設定情報を設定領域に設定し(ステップS44)、再起動する。

【0060】再起動の際、今度は「再設定モード」ではないので、ネットワークに対してネットワーク情報の取得要求するブロードキャスト送信は行わない。

【0061】ステップS41において再設定モードでないならば(ステップS41/No)、再設定情報の取得の要求は行わず、処理は終了する。またステップS43において、再設定情報の受信がない場合(ステップS43/No)はタイムアウトとなり、再設定情報の取得はできず、処理は終了する。

【0062】上記されたように、設定情報の再設定を必要とするネットワークプリンタが動作することによって、再設定を必要とするネットワークプリンタの再設定する情報はそのネットワークプリンタでいちいち設定されなくとも、設定されることになるので、その設定作業が大変楽になる。

【0063】本実施形態では、マスタープリンタ等の設定方法として、特に、パネルから設定する方法が示されているが、PC等からユーティリティを使ってネットワーク経由で設定することも可能である。

【0064】また、設定する項目はTCP/IPのネットワークアドレスに絞って説明してあるが、他のプロトコルや他の設定項目についても同様に設定することが可能である。

【0065】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1記載の発明によれば、ネットワーク情報の取得要求がネットワーク端末装置にあった場合、その要求に応じてネットワーク情報を送信するので、そのネットワークに新規に端末が接続された場合や、すでに接続されていて再設定を必要とする端末があった場合、その端末が存在する場所まで行かなくとも、その端末のネットワーク情報を設定することができるようになり、ネットワーク情報の設定が大変楽になる。

10

【0066】請求項2記載の発明によれば、ネットワーク情報の取得要求を出せば、ネットワーク情報を取得し、設定するので、ユーザはネットワーク情報をわざわざ設定する必要がなくなり、ネットワーク情報の設定が大変楽になる。

【0067】請求項3記載の発明によれば、請求項2記載のネットワーク端末装置がネットワーク情報の取得要求を出せば、請求項1記載のネットワーク端末装置がその取得要求に応じ、送信し、請求項2記載のネットワーク端末装置が、取得し、設定するので、請求項2記載のネットワーク端末装置が存在する場所まで、わざわざ行かなくとも、そのネットワーク端末装置のネットワーク情報を設定することが可能になり、ユーザとしては大変使い勝手がよいネットワークシステムとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のネットワーク端末装置およびネットワークシステムの概念図の一例である。

【図2】本発明の一実施形態として適用されるネットワークプリンタが接続されるネットワーク環境の一構成例である。

【図3】マスタープリンタに登録されたネットワークアドレス等のネットワーク情報の一例である。

【図4】本発明の一実施形態として適用されるマスタープリンタと新規プリンタの動作が示されたフローチャートである。

【図5】本発明の一実施形態として適用されるマスタープリンタと設定値を再設定するプリンタの動作が示されたフローチャートである。

【図6】マスタープリンタに登録されたネットワークアドレス等のネットワーク情報の一例である。

【図7】新規に接続されるプリンタの設定値が初期状態である設定値の一例である。

【図8】プリンタの設定値が設定された設定値の一例である。

【図9】予め接続されているネットワークプリンタをマスタープリンタとして設定する際の一設定例である。

【図10】マスタープリンタにネットワーク情報を設定する際の一設定例である。

【図11】あらかじめ接続されているネットワークプリンタのネットワーク情報をマスタープリンタで変更する際の一設定例である。

【図12】マスタープリンタでないプリンタを再設定モードで起動する際の一設定例である。

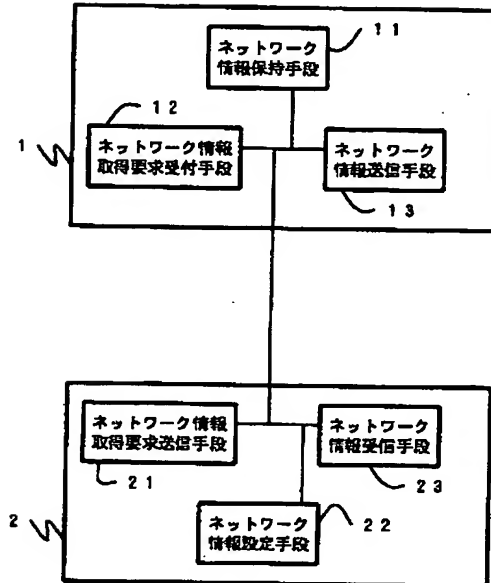
【符号の説明】

- 1 ネットワーク端末装置
- 2 ネットワーク端末装置
- 11 ネットワーク情報保持手段
- 12 ネットワーク情報取得要求受付手段
- 13 ネットワーク情報送信手段
- 21 ネットワーク情報取得要求送信手段

(7)

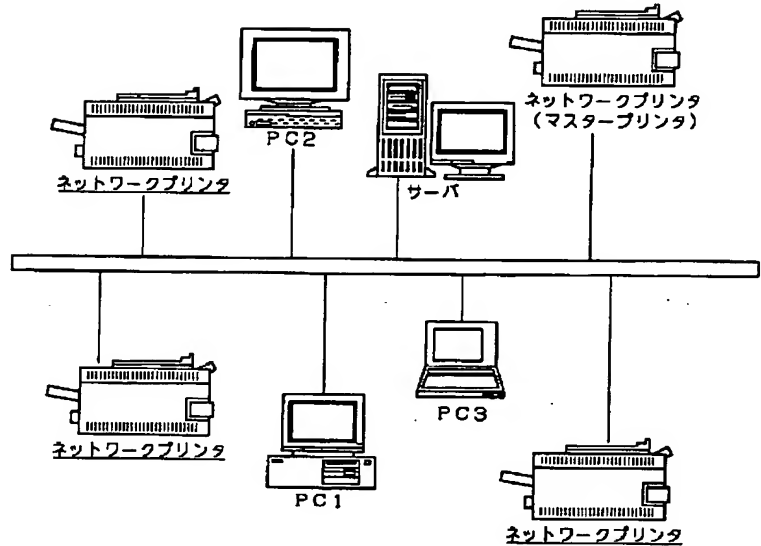
11
2 2 ネットワーク情報設定手段

【図 1】



12
2 3 ネットワーク情報受信手段

【図 2】



【図 3】

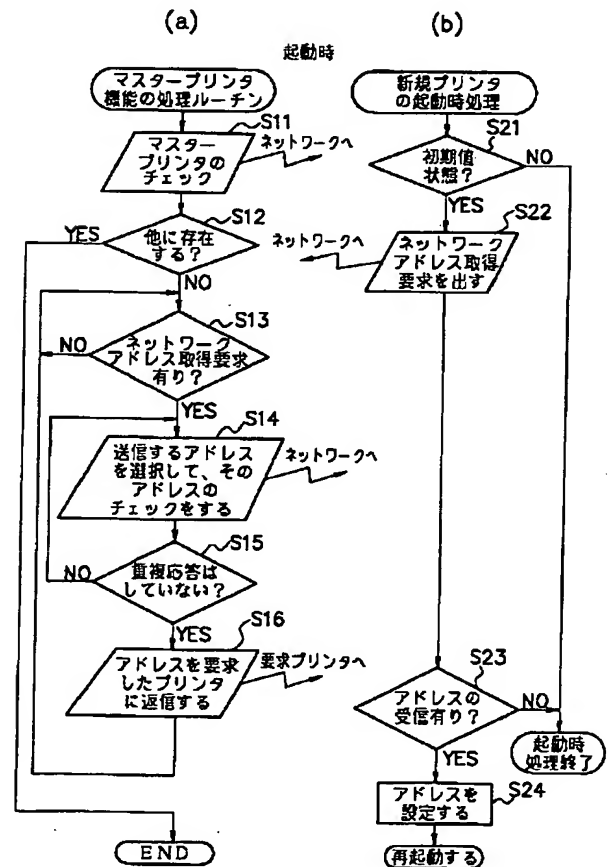
(a)

<ネットワークアドレス (15ビット)>	<サブネット (1ビット)>	<MACアドレス>
133.139.49.70	1	000074abcdef
133.139.49.72	1	000074123456
133.139.49.73	0	
133.139.49.79	0	
133.139.49.80	0	
.....		
.....		

(b)

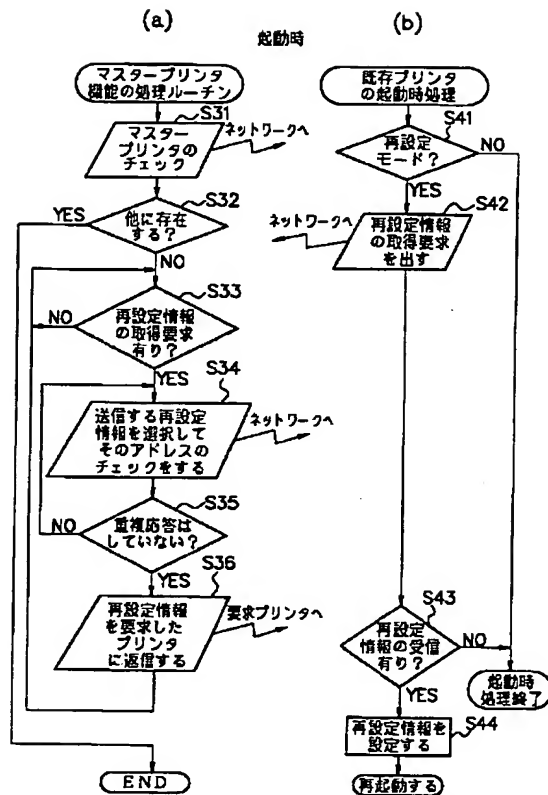
<ネットワークアドレス>	<ネットワークマスク>	<ゲートウェイ>	<サブネット>	<MACアドレス>
133.139.49.71	255.255.0.0	133.139.49.1	1	000074abcdef
133.139.49.72	255.255.0.0	133.139.49.1	1	000074abcdef
133.139.49.73	255.255.0.0	133.139.49.1	0	
133.139.49.74	255.255.0.0	133.139.49.1	0	
133.139.49.75	255.255.0.0	133.139.49.1	0	
.....				
.....				

【図 4】



(8)

【図5】



【図6】

＜ネットワーク＞	＜ネットワーク＞	＜ゲートウェイ＞	＜IPアドレス＞	＜MACアドレス＞
133.139.172.101	255.255.0.0	133.139.172.1	1	000074abcdef
133.139.172.102	255.255.0.0	133.139.172.1	1	000074abcdef
133.139.49.73	255.255.0.0	133.139.49.1	0	
133.139.49.74	255.255.0.0	133.139.49.1	0	
133.139.49.75	255.255.0.0	133.139.49.1	0	
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----

【図9】

＜シヨキセッティ＞

- ・システムシヨキセッティ → 1. キュウシトレイ
- ・テストインサツ → 2. ジュシンバッファ
- ・メンテナンス → 3. -----
- 4. -----

40. キドウモード → ・ノーマル
・マスタープリンタ

【図7】

TCP/IPプロトコルの例

＜項目＞	＜設定値（デフォルト）＞
IPアドレス	11. 22. 33. 44
サブネットマスク	0. 0. 0. 0
デフォルトゲートウェイアドレス	0. 0. 0. 0

【図8】

TCP/IPプロトコルの例

＜項目＞	＜設定値＞
IPアドレス	113. 139. 49. 70 (最低限設定が必要)
サブネットマスク	225. 225. 0. 0
デフォルトゲートウェイアドレス	133. 139. 49. 1

【図10】

＜シヨキセッティ＞

- ・システムシヨキセッティ → 1. キュウシトレイ
- ・テストインサツ → 2. ジュシンバッファ
- ・メンテナンス → 3. -----
- 4. -----

40. キドウモード → ・ノーマル
・マスタープリンタ

41. トウロクアドレス → (ネットワークアドレスの入力)

【図11】

＜シヨキセッティ＞

- ・システムシヨキセッティ → 1. キュウシトレイ
- ・テストインサツ → 2. ジュシンバッファ
- ・メンテナンス → 3. -----
- 4. -----

40. キドウモード → ・ノーマル
・マスタープリンタ

41. トウロクアドレス → (ネットワークアドレスの入力)

42. トウロクヘンコウ → (各種アドレスの変更)

(9)

【図12】

＜ジョキセッティ＞

- ・システムジョキセッティ → 1. キュウシトレイ
- ・テストインサツ 2. ジュシンバッファ
- ・メンテナンス 3. -----
- 4. -----

- 43. キドゥモード → ・ノーマル
- ・マスタープリンタ
- ・サイセッティ